

# 간호대학생의 비판적 사고능력에 영향을 미치는 개인요인과 학교요인

신수진<sup>1</sup> · 박인희<sup>2</sup> · 황은희<sup>3</sup> · 정덕유<sup>1</sup> · 김건희<sup>1</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 간호대학, <sup>2</sup>신성대학교 간호학과, <sup>3</sup>원광대학교 간호학과

## Individual and School Factors Affecting Critical Thinking Ability among Nursing Students

Sujin Shin<sup>1</sup> · Inhee Park<sup>2</sup> · Eunhee Hwang<sup>3</sup> · Dukyoo Jung<sup>1</sup> · Kon Hee Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Ewha Womans University, Seoul; <sup>2</sup>Department of Nursing, Shinsung University, Dangjin; <sup>3</sup>Department of Nursing, Wonkwang University, Iksan, Korea

The purpose of this study was to investigate factors associated with the critical thinking ability of nursing students at the individual and school levels. The study adopted a descriptive design and recruited 465 nursing students from four nursing schools from November 2014 to September 2015 through convenience sampling. The Clinical Critical Thinking Skill Test was used to measure critical thinking ability, and the data were analyzed with the SAS ver. 9.4 program (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) for descriptive statistics, t-test, analysis of variance, and multi-level model. The results showed that clinical practicum experience ( $\beta = -0.72$ ,  $p = 0.025$ ), taking critical thinking courses ( $\beta = 0.63$ ,  $p = 0.010$ ), and taking simulation courses ( $\beta = 0.56$ ,  $p = 0.035$ ) improved critical thinking ability in the individual level model. In the school level model, the interaction effect between the years of clinical practice done by the student and the presence of full-time clinical instructors was significant ( $\beta = 1.29$ ,  $p = 0.011$ ). These results suggest that critical thinking ability improves with the more years of clinical practice individual nursing students have, and this improvement is greater with the presence of full-time clinical instructors in the school. Therefore, it is recommended that nursing students undergo critical thinking and simulation courses to develop their critical thinking ability, and dedicated clinical instructors in nursing schools should play a vital role.

### Corresponding author

Sujin Shin  
College of Nursing, Ewha Womans  
University, 52 Ewhayeodae-gil,  
Seodaemun-gu, Seoul, 03760, Korea  
Tel: +82-2-3277-2726  
Fax: +82-2-3277-2850  
E-mail: ssj1119@ewha.ac.kr  
https://orcid.org/0000-0001-7981-2893

Received: November 15, 2017  
1st revised: January 9, 2018  
2nd revised: February 1, 2018  
Accepted: February 6, 2018

**Keywords:** Nursing student, Problem solving, Simulation training

## 서론

의료환경이 발달함에 따라 환자간호에 있어 신속하고 정확한 임상적 판단과 숙련된 간호서비스가 요구되고 있다. 건강 관련 학문의 지식은 과학기술과 테크놀로지의 발전과 함께 지속적으로 팽창해나가고 있으며 간호대학 졸업생들은 졸업 후 복잡한 임상상황의 문제를 해결해나가기야 하는 요구에 부딪히고 있다[1]. 이에 따라 간호교육자는 학습자가 임상실무에서 직면하게 되는 모든 상황에 대해서 준비하는 것이 사실상 불가능하기 때문에 다양한 교육방법을 통해 학습자의 비판적 사고능력이나 자신감 등을 향상시키려고 고민하고 노력하고 있다[2]. 비판적 사고능력은 간호교육의 주요한 학습성으로 주목되고 있으며, 시뮬레이션 교육 등을 통한 비판적 성찰이

비판적 사고능력을 강화하는 데 효과적이라는 연구가 보고되고 있다[3]. 한국간호교육평가원에서도 교육성과지표에 비판적 사고능력을 포함시켜 간호교육기관의 사회적 책무성을 강화하고 있으며, 비판적 사고능력 향상을 위한 다양한 교수법 개발과 비판적 사고능력에 영향을 미치는 요인에 대한 탐색연구가 다양하게 이루어지고 있다.

비판적 사고란 무엇을 믿고 어떤 행동을 할지 결정하는 데 초점을 둔 반성적이고 합리적인 사고이며 해석, 분석, 평가, 추론뿐 아니라 판단의 기초에 대해 개념적, 방법론적, 비판론적, 맥락적인 측면을 고려하는 목적적, 자기통제적 판단과정이다[4,5]. 이러한 특성 때문에 간호교육 측면에서 비판적 사고의 중요성과 필요성이 더욱 강조되고 있으며, 간호교육의 목표는 주어진 상황에서 무비판적으로 간

호실무를 수행하는 간호사를 양성하는 것이 아니라 정보를 적용하고, 분석, 종합, 추론하며 의사결정 시 효율적으로 판단할 수 있고 자기 의견을 논리적으로 제시할 수 있는 비판적 사고능력과 이러한 능력을 사용하고자 하는 비판적 사고성향을 갖춘 간호사를 양성하는데 있다[6].

한편 전문직 간호사의 의사결정은 비판적 사고의 결과이고 근거 기반 간호실무에서는 비판적 사고능력이 필수적이며, 특히 임상상황을 고려한 비판적 사고능력을 개발하는 것이 핵심이다[7]. 임상환경에서의 비판적 사고능력의 개발에는 간호사, 프리셉터, 간호리더의 역할이 매우 중요하며[8], 임상상황에 대한 판단능력을 개발하는 것이 실습교육의 주요한 목표이다.

지금까지의 선행연구는 비판적 사고능력 개발을 위한 효과적 교수법 개발에 집중되어있으며, 비판적 사고능력의 차이를 유발하는 개인적 특성에는 어떤 것이 있는지에 대한 연구가 주를 이루었다. 비판적 사고 과목이나 시뮬레이션 실습 등이 간호대학생의 비판적 사고에 긍정적인 영향을 끼친다는 연구결과가 보고되었다[9]. 한편 학생들의 학업성취는 다양한 요인에 의해 결정되는데, 학교의 특성이나 교육조건에 차이로 인하여 비슷한 역량을 가진 학생들이라 할지라도 다른 교육적 경험을 통해 학업성취가 달라질 수 있으며, 이를 학교효과라고 해석할 수 있다[10]. 간호대학생의 임상실습만족도에 대한 연구에서 실습지도교수로부터 지도받은 시간이 많은 경우 임상실습에 대한 만족도가 높고 임상실습만족도는 비판적 사고성향과 정적인 상관관계가 있는 것으로 보고되어[11], 교수자 요인이 중요함을 알 수 있다.

따라서 이 연구에서는 간호대학생의 비판적 사고능력을 탐색함에 있어 개인 및 집단변수(학교조직 특성) 요인을 통합적으로 분석하고 그 영향력을 살펴볼 수 있는 다수준분석방법(multi-level analysis)의 통계적 기법으로 분석하고자 하며, 연구의 목적은 간호대학생의 비판적 사고능력 향상에 영향을 미치는 개인요인과 학교요인을 파악하여, 간호대학생의 비판적 사고능력 향상을 위한 전략근거를 제시하는 것이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 다수준분석방법을 이용하여 개인 및 학교수준의 요인이 간호대학생의 임상적 비판적 사고능력에 미치는 영향을 규명하는 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

연구대상자 수는 G\*Power ver. 3.1.9.2 프로그램(Heinrich Heine University Düsseldorf, Düsseldorf, Germany)으로 산출하였고, analysis of variance (ANOVA) test로 주효과와 상호작용효과를

검정하기 위해 효과크기 0.2, 검정력 0.8, 유의수준 0.05, 그룹 수 4그룹으로 설정하였을 때 416명이 산출되어 불충분 자료로 누락될 확률을 고려하여 467명으로부터 자료를 수집하였다. 본 연구의 대상자는 서울, 충청, 경상, 전라 지역의 간호대학 중 연구참여에 동의한 대학을 대상기관으로 선정하는 편의표집방법을 사용하였다. 연구대상기관은 4개 대학(서울, 충청, 전북, 경남)을 편의적인 방법으로 추출하였고, 총 467명의 대상자로부터 자료를 수집하였고 응답이 불충분한 자료를 제외하고 465명의 자료를 최종분석에 사용하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 임상적 비판적 사고능력

임상적 비판적 사고능력 측정을 위한 도구는 Shin 등[12]이 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증한 Clinical Critical Thinking Skill Test (CCTS)를 사용하였다. CCTS는 총 19문항으로 구성되었고 문항별로 틀리면 0점, 맞으면 1점으로 채점되어 총점의 범위는 0점에서 19점이며, 점수가 높을수록 비판적 사고기술이 높음을 의미한다.

#### 2) 개인수준요인과 학교수준요인

개인수준의 요인으로는 인구사회학적 요인과 전공 관련 요인으로 구성되며, 세부적으로는 인구사회학적 요인으로 성별, 연령, 학년을 조사하였고 전공 관련 요인으로 전공만족도, 관련 과목(비판적 사고, 시뮬레이션) 이수 여부를 조사하였다. 학교수준의 요인으로는 임상실습전담지도자 확보 여부, 부속병원 유무, 학년당 학생정원, 교수 1인당 학생 수를 조사하였다.

### 4. 자료수집

전국의 4개 간호학과를 편의표출한 후 부서장에게 동의를 구하였고, 참여자에게는 연구의 목적과 절차, 비밀보장, 참여취소에 따른 불이익이 전혀 없음을 설명한 후 자발적 참여에 동의한 자에 한해 설문지에 본인이 직접 응답하고 자발적으로 제출하는 방식으로 자료를 수집하였다.

### 5. 자료분석방법

자료분석은 SAS ver. 9.4 프로그램(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하여 기초자료에 대한 기술통계와 t-test, ANOVA, 사후검정으로 least square deviation 분석을 이용하였고, 개인 및 학교수준에서의 임상적 비판적 사고능력에 대한 영향요인을 파악하기 위해 다수준분석을 실시하였다. 다수준분석의 전형적인 방법은 랜덤절편모형(random intercept model)을 초기 기본모형으로 시작하여 개인수준을 이용한 개인수준모형(individual model)에서 유의성을 확인하고, 학교수준과 개인수준모형을 통합하는 모형(multi-

level model)을 적용하는 일련의 과정을 따르고 있으나, 본 연구의 학교수준에 해당하는 요인에는 임상실습이 수행되는 학년에게만 적용되는 변수가 포함되어 단순히 앞의 과정으로 다수준모형을 적용하기 어렵다. 따라서 임상실습과 임상실습전담자 확보의 상호작용 역시 고려하기 위하여 본 연구에서는 수준 간 교차상호작용을 고려한 다수준모형(multi-level model with crossing level interaction)을 적용하였다. 이를 위해 첫 단계에서는 랜덤기울기모형을 통하여 학교 간 차이를 확인하고, 두 번째 단계에서는 개인수준요인의 유의성을 확인하기 위하여 랜덤절편 고정기울기모형(random intercept & fixed slope model)을 적용하였다. 세 번째 단계에서는 개인수준 요인에 더불어 학교수준요인의 기여 정도를 종합적으로 확인하기

위하여 수준 간 교차상호작용이 없는 모형을 고려하였으며, 최종적으로는 교차상호작용을 고려한 다수준모형을 적용하였다. 최대우도 추정법을 통하여 다수준모형의 모수를 추정하였으며, 모형의 효율성은 아카이케 정보기준(Akaike information criterion)을 통해 확인하였다.

6. 윤리적 고려

순천향대학교 임상시험심사위원회(Institutional Review Board)의 승인을 얻었고 연구참여자들로부터 연구참여동의서를 획득한 후 자료수집을 실시하였다(IRB approval no., 1040875-201410-SB-037).

Table 1. General characteristics of subjects (N=465)

Characteristic	No. (%)
Gender	
Male	25 (5.4)
Female	440 (94.6)
Academic year	
1st year	91 (19.6)
2nd year	141 (30.3)
3rd year	120 (25.8)
4th year	113 (24.3)
Satisfaction with major	
Very dissatisfied	2 (0.4)
Dissatisfied	19 (4.1)
Moderately satisfied	139 (29.9)
Satisfied	253 (54.4)
Very satisfied	52 (11.2)
Courses taken	
Critical thinking course completed (yes)	319 (68.7)
Critical thinking course completed (no)	145 (31.3)
Simulation course completed (yes)	206 (44.3)
Simulation course completed (no)	259 (55.7)

결 과

1. 개인수준과 학교수준의 일반적 특성

대상자의 성별은 94.6%가 여자였으며, 각 학년별로 19.6%-30.3%의 분포를 보였다. 전공 만족도에 긍정적으로 응답한 대상자가 65.6%였으며, 비판적 사고능력과 관련된 교과목 이수 여부에 대해서는 비판적 사고 과목을 이수한 대상자가 68.8%, 시뮬레이션 과목을 이수한 대상자가 44.3%로 나타났다(Table 1). 학교수준에서는 임상실습전담지도자를 확보한 대학이 1개교, 부속병원이 있는 대학은 2개교, 학생정원은 한 학년당 50-85명이었으며, 교수 1인당 학생 수는 5.57-8.83명이었다(Table 2).

2. 개인수준 및 학교수준요인에 따른 비판적 사고능력의 차이

개인수준의 변수들 중에는 임상실습경험 여부(F=11.561, p<0.001), 비판적 사고 과목 이수 여부(t=3.539, p<0.001), 시뮬레이션 과목 이수 여부(t=4.505, p<0.001)에 따라 임상적 비판적 사고능력의 유의한 차이가 있었다. 임상실습을 경험하지 않은 학생에 비해

Table 2. School level factors

Factors	School			
	A	B	C	D
Clinical instructor	No	No	Yes	No
University hospital	Yes	Yes	Yes	No
No. of students per year	50	75	78	85
Professor to student ratio	1:6.25	1:8.83	1:5.57	1:7.08

Table 3. Individual and school-level factors and clinical critical thinking skill (N=465)

Variable	Mean±standard deviation	F or t-value	p-value	Least square deviation
Clinical practicum		11.561	<0.001	a<b,c
Before clinical practicum <sup>a</sup>	12.95±2.41			
1st year <sup>b</sup>	13.61±2.20			
2nd year <sup>c</sup>	14.18±2.08			

(Continued to the next page)

**Table 3.** Continued

Variable	Mean ± standard deviation	F or t-value	p-value	Least square deviation
Satisfaction with major		0.466	0.790	
Very dissatisfied	14.50 ± 0.71			
Dissatisfied	13.37 ± 1.80			
Moderately satisfied	13.49 ± 2.18			
Satisfied	13.45 ± 2.44			
Very satisfied	13.06 ± 2.40			
Critical thinking course completed		3.539	<0.001	
Yes	13.67 ± 2.16			
No	12.86 ± 2.58			
Simulation course completed		4.505	<0.001	
Yes	13.95 ± 2.15			
No	12.99 ± 2.39			
Clinical instructor		0.075	0.785	
Yes	13.48 ± 0.26			
No	13.41 ± 2.24			
University hospital		0.372	0.542	
Yes	13.38 ± 0.13			
No	13.52 ± 2.26			
No. of students (/yr)		0.202	0.817	
≤50	13.33 ± 1.73			
51–80	13.39 ± 2.51			
≥81	13.52 ± 2.26			

**Table 4.** Multi-level model analysis in affecting factors to clinical critical thinking skill (N=465)

Variable	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Null model		Individual model		Individual-school model (without interaction)		Individual-school model (with interaction)	
	β ± SE	p-value	β ± SE	p-value	β ± SE	p-value	β ± SE	p-value
Parameter estimates								
Level 1 (L1)								
Intercept	13.42 ± 0.11	<0.001	13.28 ± 0.35	<0.001	13.05 ± 0.38	<0.001	12.81 ± 0.40	<0.001
Before CP			-0.72 ± 0.32	0.025	-0.67 ± 0.32	0.037	-0.31 ± 0.35	0.375
1st year of CP			-0.54 ± 0.31	0.083	-0.51 ± 0.32	0.010	-0.36 ± 0.33	0.284
2nd year of CP			0	-	0	-	0	-
Critical thinking (yes)			0.63 ± 0.24	0.010	0.79 ± 0.27	0.003	0.85 ± 0.28	0.002
Simulation (yes)			0.56 ± 0.27	0.035	0.56 ± 0.27	0.034	0.49 ± 0.27	0.069
Level 2 (L2)								
CI					0.39 ± 0.28	0.160	1.29 ± 0.51	0.011
Cross level interaction								
Before CP*CI (yes)							-1.49 ± 0.58	0.017
Before CP*CI (no)							0	
1st yr CP*CI (yes)							-0.32 ± 0.83	0.696
1st yr CP*CI (no)							0	
Variance components & AIC								
Within variance (L1)	4.866		4.287		4.166		3.985	
Intercept variance (L2)	0.692		0.621		0.617		0.612	
Slope variance (L2)					0.483		0.411	
Intercept-slope covariance					0.149		0.146	
AIC	2,110.0		2,109.3		2,020.7		2,017.2	

CP, clinical practicum; CI, clinical instructor; AIC, Akaike information criterion.

임상실습을 1년 혹은 2년 경험한 학생의 임상적 비판적 사고능력 정도가 높게 나타났으며, 비판적 사고 과목이나 시뮬레이션 과목을 이수한 경우 임상적 비판적 사고능력 점수가 높았다. 학교수준의 변수 중에는 임상적 비판적 사고능력에 유의한 차이를 보인 변수가 없었다(Table 3).

**3. 비판적 사고능력에 대한 개인수준 및 학교수준요인의 효과**

본 연구에서 임상적 비판적 사고능력에 영향을 미치는 개인수준 요인과 학교수준요인을 분석하기 위해 기초모형(null model), 개인수준모형, 상호작용이 없는 개인-학교수준모형 그리고 최종적으로 수준 간 교차상호작용을 고려한 다수준모형을 순차적으로 검증하였다(Table 4).

독립변수가 포함되지 않은 기본모형(model 1)에서 랜덤절편의 분산은 4,866으로 이를 이용하여 intra correlation coefficient를 계산할 경우 약 0.1245로 추정되어 학교 간 차이가 존재함을 알 수 있으며, 다수준분석의 필요성이 확인되었다. 개인수준에서의 주요 요인을 확인하기 위해 랜덤절편 고정기울기모형(model 2)의 결과 임상실습 여부, 비판적 사고기술, 그리고 시뮬레이션 학습 여부가 개인수준에서 유의한 인자로 확인이 되었다. 임상실습 2년차에 비하여 임상실습 미이수의 경우  $-0.67 \pm 0.32$  ( $p=0.037$ )의 차이가 발생하였으며, 임상실습 2년차 대비 임상실습 1년차는  $-0.51 \pm 0.32$  ( $p=0.010$ )의 차이가 확인되었다. 비판적 사고 및 시뮬레이션수업 참여 여부에는 비참여에 비하여 참여한 경우 각각  $0.79 \pm 0.27$  ( $p=0.003$ ),  $0.56 \pm 0.27$  ( $p=0.034$ )의 증가효과가 있는 것으로 나타났다.

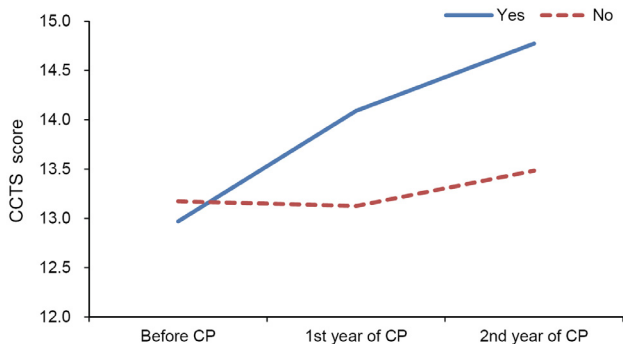
개인수준과 학교수준의 기여도를 종합적으로 확인하기 위한 세 번째 모형(model 3)에서 임상실습전담지도자 유무는 유의하지 않은 요인으로 확인이 되었으나( $0.39 \pm 0.28$ ,  $p=0.160$ ), 그럼에도 불구하고 학교수준에서의 기울기에 대한 분산이 매우 큰 값을 가지고 있어, 임상실습에 대한 임상적 비판적 사고기술의 연관성에 적어도 임상실습지도자의 증대효과(moderate effect)가 있을지 확인이 필요하였

다. 이러한 효과를 확인하기 위해 수준 간 교차상호작용을 고려한 다수준모형을 적용한 결과가 모형 4로 정리되어 있다. 모형 4의 결과에서 비판적 사고와 시뮬레이션은 지속적으로 유의성이 확인되었으며, 임상실습과 임상실습전담지도자 여부의 상호작용이 유의한 것을 확인할 수 있었다. 임상실습과 임상실습전담지도자 여부의 상호작용이 어떻게 임상적 비판적 사고기술에 기여하고 있는지 확인하여 해당 다수준모형을 통해 임상실습과 임상실습전담지도자 여부의 상호작용에 대한 최소제곱 추정치를 도식하여 보면 Figure 1과 같다. 임상실습 미경험 학생들에게서 임상실습전담지도자 여부에 따른 차이는 존재하지 않으나, 1년차 임상실습을 수행하는 학생들 간에는 임상적 비판적 사고기술의 점수가 크게 차이가 나는 것으로 확인되었으며, 그 현상은 2년차의 임상실습에서 더욱 두드러지는 상호작용 패턴을 확인할 수 있었다.

**고찰**

본 연구는 간호대학생의 임상적 비판적 사고능력에 영향을 미치는 개인요인과 학교요인의 특성을 다층적으로 분석하였다. 이 연구에서 제시된 결과는 간호대학생의 임상적 비판적 사고능력 향상을 위해 개인요인과 학교요인을 함께 고려해야 한다는 근거를 제시하였다.

연구결과 개인수준의 특성 중에서 비판적 사고 및 시뮬레이션 교과목을 이수한 경우 임상적 비판적 사고능력이 높은 것으로 나타났다. 이는 비판적 사고 과목을 수강한 경우 비판적 사고성향이 유의하게 증가하였다는 선행연구결과와 일맥상통하는 결과이다 [13]. 그러나 일반적으로 비판적 사고능력을 비판적 사고기술과 비판적 사고성향으로 구분하는 관점에서 임상적 비판적 사고능력의 발휘를 위해서는 비판적 사고성향과 사고기술이 함께 개발되어야 한다. 일반적으로 간호대학에서는 간호과정과 비판적 사고를 연계하여 2학년이나 3학년 시기에 2-3학점 정도의 수업을 운영하고 있다. 또한 간호교육에서 비판적 사고수업은 간호사들이 흔히 처하게 되는 임상적 상황에서의 최선의 판단과 적절한 문제해결을 목표로 해야 한다. 따라서 임상실습경험이 많아지는 고학년에 이러한 목표를 달성하는 데 도움을 줄 수 있는 임상 시나리오를 수업자료로 선택해 그 시나리오에 맞는 ‘상황판단’과 ‘문제해결’에 필요한 비판적 사고의 요소와 기준들을 제시할 필요가 있다[14]. 한국간호교육평가원의 간호교육 인증평가에서 시뮬레이션 실습을 임상실습 일부로 인정함에 따라 많은 간호대학들이 시뮬레이터를 구비하여 운영하고 있으나, 실제로 성인간호학이나 응급간호학, 기본간호학 등 일부 개별 교과목의 콘텐츠로 운영하고 있고, 통합적 사례에 기반한 과정으로 운영하여 효과를 검증한 연구는 미흡한 상황이다[15]. 따라서 간호대학생의 임상적 비판적 사고능력을 함양하기 위하여 임상 실제와 유사한 시나리오상황을 개발하여 시뮬레이션학습을 다양하게 구성



**Figure 1.** Change of CCTS score according to CP and clinical instructor. CCTS, clinical critical thinking skill; CP, clinical practicum.

하고 확대하는 노력과 함께 통합간호실습교육 프로그램의 모델 제시와 효과 검증이 필요하다.

또한 본 연구결과 학교수준의 특성에서는 임상실습전담지도자가 있는 경우 임상실습 연차에 따라 임상적 비판적 사고능력의 향상도가 더 높은 것으로 나타났다. 여기에서 임상실습전담지도자 유무는 학교 구성원이 공유하고 있는 요인으로 비판적 사고능력의 개발을 위해 학생수준에서의 노력이나 교수수준에서의 교수법 개발과 함께 학교차원에서의 실습지도인력 지원이 중요한 요인임을 의미한다. 특히 비판적 사고능력은 신규 졸업 간호사에게 중요한 역량 중 하나이나 일부 졸업생들은 임상 의사 결정에 어려움을 느끼고 임상현장에서 부딪히게 되는 도전을 극복할 수 없다고 느끼거나 준비가 되지 않았다고 느끼는 경우가 많다[16]. 이러한 결과는 신규간호사의 이직률이 매우 높아 간호사 인력난 문제로 대두되고 있는 실정에서 [17], 이직률의 증가를 신규간호사의 학습부진, 학력격차 등의 원인을 학생 개개인의 능력부족요인으로만 돌리기보다는 학교의 적극적인 지원이 필요한 요소임을 인식하여 학교의 책무성을 강조할 필요가 있음을 시사하는 결과라 할 수 있다.

특히 비판적 사고는 안전하고 효과적이며 능숙한 간호실무를 행하기 위한 중요한 과정으로 간호교육프로그램은 비판적 사고를 증진시키고 비판적 추론을 사용할 수 있도록 해야 하며[18], 비판적 사고를 가르치는 하나의 방법은 임상실습지도자가 촉진할 수 있는 임상실습을 통해서이다[19]. 학생은 임상실습을 통해 전문직 특성과 임상판단을 발달시킬 수 있으며 임상경험은 비판적 사고, 자신감, 관계형성 및 책임감 수용을 개발할 수 있는 훌륭한 기회를 제공한다 [20,21]. 즉 효과적인 임상실습이 임상적 비판적 사고능력 향상을 위해 중요한 요인이다. 더욱이 임상현장에서는 신규 간호사가 경력간호사와 같이 준비되어 있기를 기대하는데, 이는 간호대학생이 이론과 실습 간의 간격을 좁힐 수 있을 만큼의 충분한 임상실습을 통해서만 보장될 수 있다. 충분한 실습은 교원 대 학생 비율, 병동 간호인력의 간호학생에 대한 수용도 등의 다양한 변수에 의해 영향을 받으며, 특히 교수진의 부족은 부정적인 영향을 가속시키게 된다 [22]. 임상실습지도자는 학생이 교내에서 학습한 지식을 실무현장에 적용할 수 있도록 돕는 역할을 수행하며[23], 학생과의 신뢰로운 관계를 토대로 학생의 학습을 위한 최적의 정서적 환경을 형성한다 [24]. 임상실습지도자는 학생에게 코치, 안내자, 조력자, 대변인으로서 학생의 임상실습교육경험을 최대화하는 데 중요한 역할을 한다 [24]. 이러한 선행연구결과는 임상실습전담지도자가 있는 경우 임상실습 연차별로 비판적 사고능력이 유의하게 높아진다는 본 연구결과를 뒷받침해주며 이는 간호대학이 학교수준의 학업성취도 증진을 위해 임상실습전담지도자를 갖추는 것이 전략이 될 수 있음을 시사한다. 한편 임상실습지도자의 효과성을 결정하는 주요한 차이점이 실습지도자의 태도이며[25], 학생의 임상실습교육경험을 최대화하는 데 중요한 역할을 하는 효과적인 실습지도자의 특성과 기술은

성격, 교수능력, 평가, 간호역량, 대인관계능력이었다는 연구결과 [26]를 고려할 때 향후 임상실습지도자의 태도, 특성 및 갖추어야 할 역량을 확인하는 연구가 진행되어야 하겠다.

더욱이 간호인력의 부족을 해결하기 위해 간호대학의 정원 확충이 계속되면서 최근 간호대학의 수적 팽창은 대학 간의 간호교육의 질적인 차이, 교육의 양극화 현상을 우려하게 하고 있다[27]. 특히 비슷한 역량을 가진 학생들이라 할지라도 다른 교육적 경험을 통해 학업성취가 달라질 수 있다는 점을 고려할 때[10], 신규 졸업 간호사의 실무역량 정도가 학생 개인수준뿐만 아니라 학교수준에 의해서도 영향을 받을 수 있음을 고려해야 한다. 하지만 간호학 교육현장을 대상으로 학교효과를 분석한 연구는 거의 없는 실정이다. 한편 교육학 분야에서는 고교를 대상으로 학교풍토나 맥락 관련 변인이 학생의 성취수준과 관련이 있다는 분석이 나오고 있어 간호교육의 양적 성장에 이어 학생 성취수준에 영향을 미치는 학교수준의 기여요인을 확인하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다[28].

본 연구의 주요 결과는 임상실습이 임상적 비판적 사고능력 개발에 중요한 전환점이며, 비판적 사고 과목과 시뮬레이션 과목을 이수하는 것이 임상적 비판적 사고능력 향상에 도움이 된다는 것이다. 또한 임상실습 연차가 올라갈수록 임상적 비판적 사고능력이 향상되지만, 학교수준에서 임상실습전담지도자가 있는 경우 임상적 비판적 사고능력의 향상 정도가 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 임상적 비판적 사고능력 개발을 위해 간호학생이 비판적 사고 교과목 및 시뮬레이션 과목을 이수할 수 있도록 지원하고 학교수준에서 임상실습전담지도자를 배치하여 비판적 사고능력 개발을 위한 지도가 강화될 수 있도록 지원이 필요함을 시사한다.

그러나 본 연구에서는 임상실습전담지도자가 배치된 대학이 1개교뿐이었고 임상실습전담지도자의 역할이나 비판적 사고능력 개발을 위한 지도전략에 대한 분석이 이루어지지 못하였다는 제한점이 있다. 따라서 추후연구에서는 임상실습전담지도자가 배치된 대학의 수를 확대하여 반복연구가 필요하며, 임상실습지도자의 태도, 특성 및 갖추어야 할 역량을 확인하는 연구가 필요하다.

## 감사의 글

본 연구는 2014년 순천향대학교 연구비 지원을 받아 수행되었다.

## 저자 기여

신수진: 연구개념설정과 연구설계; 신수진, 정덕유, 황은희, 김진희: 자료수집; 신수진, 박인희: 자료분석; 신수진, 박인희: 원고작성

## REFERENCES

1. Sangestani G, Khatiban M. Comparison of problem-based learning and lecture-based learning in midwifery. *Nurse Educ Today*. 2013;33(8):791-5.
2. Kaddoura MA. New graduate nurses' perceptions of the effects of clinical simulation on their critical thinking, learning, and confidence. *J Contin Educ Nurs*. 2010;41(11):506-16.
3. Tutticci N, Lewis PA, Coyer F. Measuring third year undergraduate nursing students' reflective thinking skills and critical reflection self-efficacy following high fidelity simulation: a pilot study. *Nurse Educ Pract*. 2016;18:52-9.
4. Ennis RH. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educ Leadersh*. 1985;43(2):44-8.
5. Facione PA. *Critical thinking: a statement of expert consensus for purpose of educational assessment and instruction: research findings and recommendations*. Milbrae (CA): The California Academic Press; 1990.
6. Kwon IS, Lee GE, Kim GD, Kim YH, Park KM, Park HS, et al. Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *J Korean Acad Nurs*. 2006;36(6):950-8.
7. Shin KR, Hwang JW, Shin SJ. Concept analysis on the clinical critical thinking ability in nursing. *J Korean Acad Adult Nurs*. 2008;20(5):707-18.
8. Shoulders B, Follett C, Eason J. Enhancing critical thinking in clinical practice: implications for critical and acute care nurses. *Dimens Crit Care Nurs*. 2014;33(4):207-14.
9. Lee OS. The effects of simulation-based practice on critical thinking disposition, communication skill, and clinical performance for nursing students. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2017;18(4):93-100.
10. Joo CA, Park SU, Hong CN, Lee SC. An analysis on the effect of school organizational characteristics on students' academic performance and educational growth. *Asian J Educ*. 2012;13(2):57-80.
11. Lee MS, Ha Y. Critical thinking disposition, professional self-concept and satisfaction of clinical practice in nursing students. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2015;16(12):8738-44.
12. Shin S, Jung D, Kim S. Validation of a clinical critical thinking skills test in nursing. *J Educ Eval Health Prof*. 2015;12:1.
13. Ha NS, Park SY, Lee MJ. A literature review (1996-2014) on critical thinking in Korean nursing education for the era of convergence. *J Digit Converg*. 2015;13(9):341-9.
14. Seo MG. A study on class design of clinical critical thinking: focusing on critical thinking skills for nursing education. *Korean J Gen Educ*. 2013;10(7):317-41.
15. Kim S, Ham Y. A meta-analysis of the effect of simulation based education: Korean nurses and nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2015;21(3):308-19.
16. Theisen JL, Sandau KE. Competency of new graduate nurses: a review of their weaknesses and strategies for success. *J Contin Educ Nurs*. 2013;44(9):406-14.
17. Yang YS, Kang YH. ICU new nurses' job stress, job satisfaction, organizational commitment and turnover intention. *Nurs Sci*. 2013;25(2):47-58.
18. Papanthasiou IV, Kleisaris CF, Fradelos EC, Kakou K, Kourkouta L. Critical thinking: the development of an essential skill for nursing students. *Acta Inform Med*. 2014;22(4):283-6.
19. Wagner EA. Using a kinesthetic learning strategy to engage nursing student thinking, enhance retention, and improve critical thinking. *J Nurs Educ*. 2014;53(6):348-51.
20. Courtney-Pratt H, FitzGerald M, Ford K, Marsden K, Marlow A. Quality clinical placements for undergraduate nursing students: a cross-sectional survey of undergraduates and supervising nurses. *J Adv Nurs*. 2012;68(6):1380-90.
21. Nishioka VM, Coe MT, Hanita M, Moscato SR. Dedicated education unit: nurse perspectives on their clinical teaching role. *Nurs Educ Perspect*. 2014;35(5):294-300.
22. Wood CM. Alternative clinical models enhance student's critical thinking and clinical skills. *Maryland Nurse News J*. 2016;(2):16-8.
23. Niederriter JE, Eyth D, Thoman J. Nursing students' perception on characteristics of an effective clinical instructor. *SAGE Open Nurs*. 2017;3:1-8.
24. Hou X, Zhu D, Zheng M. Clinical nursing faculty competence inventory: development and psychometric testing. *J Adv Nurs*. 2011;67(5):1109-17.
25. Tang F, Chou S, Chiang H. Student's perceptions of effective and ineffective clinical instructors. *J Nurs Educ*. 2005;44(4):187-92.
26. Parsh B. Characteristics of effective simulated clinical experience instructors: interviews with undergraduate nursing students. *J Nurs Educ*. 2010;49(10):569-72.
27. Kim SY, Joung SE, Hwang CI. A comparison on general education curriculum of 4-year and 3-year nursing schools in Korea. *J Korean Acad Nurs*. 2011;41(1):101-9.
28. Kim J, Kim J. Exploring the trend in within-school achievement gap and its school-level covariates. *J Educ Eval*. 2013;26(5):959-80.